

# Anatomische und optometrische Brillenanpassung



# Inhaltsverzeichnis:

1. Anatomische Anpassung
  - 1.1 Anatomie des Kopfes
  - 1.2 Praktische Durchführung
2. Optometrische Anpassung
  - 2.1 Messpunkte
  - 2.2 Praktische Durchführung
  - 2.3 Abschluss





# 1. Anatomische Anpassung

## Warum eine anatomische Anpassung?

- Fassungen werden in der Standardausrichtung geliefert (symmetrisch)  
→ Anatomie des Menschen ist individuell
- Brille sollte weder rutschen noch drücken
- Gefühl für „eigene“ Brille vermitteln
- Voraussetzung für die optometrische Anpassung

## Zu welchem Zeitpunkt geht die Anpassung los?

Sobald der Kunde zur Ladentür hereinkommt, sollte er beobachtet werden.

- Kopfgegebenheiten (anatomische AP)
- Körperhaltung und -größe (optometrische AP)





# 1.1 Anatomie des Kopfes

## Stirnbein

- Scheibenform und Scheibengröße
- Inklination / HSA

## Nasenbein

- Nasensteg: Form und Weite / fest oder beweglich
- Scheibenform

## Jochbein

- Scheibenhöhe
- Inklination/ HSA

## Keilbein

- Fassungsbreite

## Schläfenbein

- Bügelaufgang

Bei der Fassungsberatung sollte außerdem die Verordnung in Verbindung mit der Verglasbarkeit berücksichtigt werden.





# 1.1 Anatomie des Kopfes

<b>Nerven</b>	<b>Blutgefäße</b>
<p>→ Spezialisierte Zellen, die Informationen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• erfassen</li><li>• übermitteln</li><li>• verarbeiten und speichern</li><li>• Reaktionen hervorrufen</li></ul>	<p><b>Arterien</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Blut strömt vom Herzen weg</li></ul> <p><b>Venen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Blut strömt zum Herzen zurück</li></ul>
<p>Mögliche Auswirkungen von Druck: Schmerzen, die ausstrahlen können (Nerven sind untereinander verbunden)</p>	<p>Mögliche Auswirkungen von Druck: Rötungen, Schwellungen, Kopfschmerzen (durch Gefäßabschnürungen)</p>



# 1.1 Anatomie des Kopfes

<b>Knorpel</b>	<b>Haut</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Besonders druckfestes Gewebe</li><li>• Keine Blutgefäße oder Nerven → Geringe Stoffwechselaktivität und Regenerationsfähigkeit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Größtes Körperorgan</li><li>• Schutz-, Sinnes-, Abwehr-, Stoffwechsel- und Regulationsfunktion</li></ul>
Mögliche Auswirkungen von Druck: Schmerzen, Verformung, Atembeschwerden	Mögliche Auswirkungen von Druck: Sauerstoffmangel, Hautrötung



## 1.2 Praktische Durchführung

Voraussetzung: Brille ist standardgerecht ausgerichtet  
Eine Ausrichtung erfolgt von vorne nach hinten (individuelle Abweichung möglich)

### **Symmetrie**

#### **Nasenauflage**

Größter Gewichtsanteil der Brillenfassung lastet auf der Nase  
Ziel: Gleichmäßige Druckverteilung





## 1.2 Praktische Durchführung

### Nasenaufgabe

#### Fassung mit festem Steg

##### Brücke zu breit

Gesamter Auflagedruck liegt auf dem Nasenrücken

##### Brücke zu eng

Druck auf Nasenflügel  
→ Starke Schmerzen, evtl. Verformung der Knorpel

##### Optimale Brücke

Stegwinkel und Nasenwinkel gleich groß

#### Fassung mit beweglichem Steg

##### Pads zu flach

Gewichtsdruck des Mittelteils liegt punktförmig auf den Nasenflanken.

##### Pads zu steil

Gewichtsdruck des Mittelteils liegt punktförmig auf den Nasenflanken.  
→ Verursacht Rötung, Druckstellen und Schmerzen

##### Pads und Nasenwinkel gleich

Gewichtsdruck ist auf die gesamte Auflagefläche verteilt





## 1.2 Praktische Durchführung

### **Versatz**

### **Inklination**

Winkel zwischen Fassungsebene und Bügel (statischer Winkel)

### **Bügelaufgang**

- Bis zum Ohransatz soll der Bügel möglichst gerade verlaufen
- Es sollte kein zu großer Zwischenraum zwischen Bügel und Haut sein
- Der Bügel darf die Schläfenpartie nicht berühren oder darauf drücken





## 1.2 Praktische Durchführung

### **Bügelende**

- Direkt nach dem Ohransatz wird ein Knick gesetzt
- Verlauf parallel zur Ohrwurzel
- Ohrkuhle ausformen
- Felsenbein aussparen





## 2. Optometrische Anpassung

### Warum eine optometrische Anpassung?

Ziel: Optimale Korrektur der Fehlsichtigkeit des Brillenträgers

- Bestmöglicher monokularer Visus
- Bequemes binokulares Sehen
- Größtmögliches binokulares Blick- und Gesichtsfeld
- Weniger Reklamationen

### Zu welchem Zeitpunkt geht die Anpassung los?

Sobald der Kunde zur Ladentür hereinkommt, sollte er beobachtet werden.

- Kopfgegebenheiten (anatomische AP)
- Körperhaltung und -größe (optometrische AP)





## 2.1 Messpunkte

Zentrierpunktabstand  $Z_B$  setzt sich zusammen aus:

Einzelabstand  $p_{R/L}$

Höhe  $y_{R/L}$

- Fixierlinie: Die Verbindungsgerade zwischen dem zentral abgebildeten Objektpunkt und der Mitte der (Eintritts-) Pupille des Auges
- Pupillenabstand (PD)  $p$ : Der Abstand der beiden Pupillenmitten beim Blick geradeaus mit parallelen Fixierlinien.





## 2.2 Praktische Durchführung

Voraussetzung: Optiker und Kunde stehen beide (soweit möglich)

### **Ermitteln der PD**

- Mit unterschiedlichen Messtools möglich
- Übertragen der Ergebnisse auf die Stützscheiben
- Kontrolle der Anzeichnung nach Viktorin





## 2.2 Praktische Durchführung

### **Messmethode nach Viktorin**

- Optiker und Kunde stehen sich frontparallel gegenüber (auf gleicher Höhe)
- Messabstand möglichst groß – Vermeidung der Parallaxe
- Keine Kopfbewegung während der Messung
- Rechtes Auge des Optikers misst linkes Auge des Kunden und umgekehrt
- Das nicht gemessene Auge des Kunden wird zugedeckt;  
der Optiker schließt das nicht messende Auge





## 2.3 Abschluss

→ **Zentrieren** meint nicht nur die Ermittlung der Zentrierdaten im Verkaufsraum, sondern auch die Einarbeitung der Gläser in die Fassung nach genau diesen ermittelten Daten in der Werkstatt.

